

(19)



(11)

**EP 1 972 482 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

**02.09.2009 Patentblatt 2009/36**

(51) Int Cl.:

**B60K 7/00 (2006.01)**

**B62D 5/04 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:

**24.09.2008 Patentblatt 2008/39**

(21) Anmeldenummer: **08005227.7**

(22) Anmeldetag: **19.03.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT  
RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

**AL BA MK RS**

(30) Priorität: **20.03.2007 DE 102007013172**

(71) Anmelder: **Gebr. Frei GmbH & Co. KG**

**72461 Albstadt-Onstmettingen (DE)**

(72) Erfinder:

- **Schwarz, Achim**  
**72474 Winterlingen (DE)**
- **Gonser, Michael**  
**72461 Albstadt (DE)**
- **Schwarz, Jürgen**  
**72379 Hechingen (DE)**

(74) Vertreter: **Hering, Hartmut**

**Patentanwälte**  
**Berendt, Leyh & Hering**  
**Innere Wiener Strasse 20**  
**81667 München (DE)**

(54) **Lenkantriebssystem**

(57) Ein Lenkantriebssystem, vorzugsweise für Flurförderzeuge, weist eine Lenkvorrichtung (130) und wenigstens eine Lenkantriebseinheit (10) auf. Eine Aktivierung der Lenkantriebseinheit (20) erfolgt mittels der

Lenkvorrichtung (130) und die Lenkantriebseinheit (10) weist einen Motor (20) auf, der bei seiner Aktivierung über eine Antriebswelle (50) ein Stellrad antreibt. Insbesondere ist der Motor (20) ein bürstenloser Elektromotor/Radnabenmotor mit Permanentmagneten.

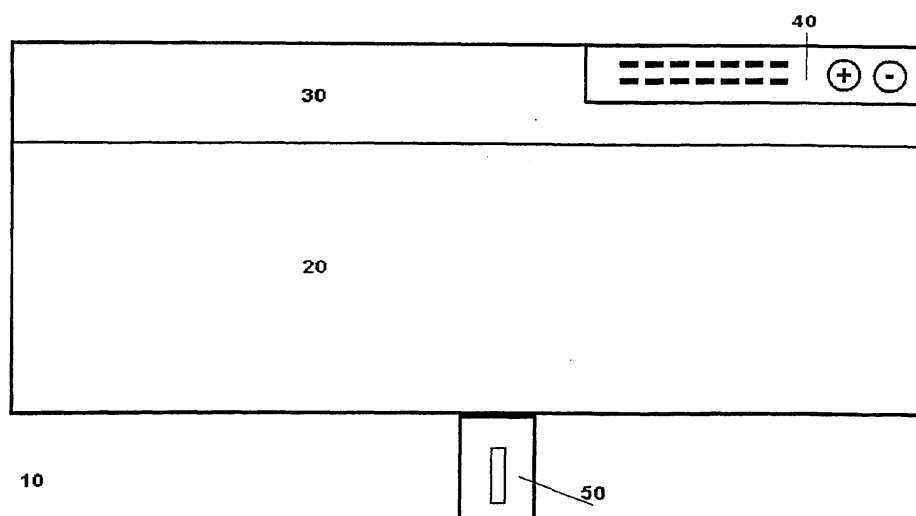


FIG. 1

EP 1 972 482 A3



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 08 00 5227

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 447 306 A2 (BT IND [SE]) 18. August 2004 (2004-08-18) * Zusammenfassung; Anspruch 11 * * Absätze [0019] - [0021], [0026]; Abbildung *	1-16	INV. B60K7/00 B62D5/04
E	DE 10 2006 041897 A1 (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN [DE]) 27. März 2008 (2008-03-27) * Absatz [0008] - Absatz [0010] *	1-7,16	
X	DE 42 00 477 A1 (TOYOTA MOTOR CO LTD [JP]) 23. Juli 1992 (1992-07-23) * Spalte 2, Zeilen 2-15; Abbildung 1 *	1-2, 4-10,13, 15	
A	DE 43 03 342 A1 (BAUMANN R & CO [DE]) 11. August 1994 (1994-08-11) * Spalte 2, Zeilen 12-18 *	3	
A	EP 0 490 673 A1 (RAYMOND CORP [US]) 17. Juni 1992 (1992-06-17) * Spalte 3, Zeilen 11-23; Abbildung 2 *	3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	EP 1 533 211 A2 (STILL WAGNER GMBH & CO KG [DE]) 25. Mai 2005 (2005-05-25) * Zusammenfassung *	11	B62D B60K B66F
A,D	DE 20 2005 020618 U1 (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN [DE]) 10. August 2006 (2006-08-10) * Zusammenfassung *	1	
A,D	DE 20 2005 020634 U1 (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN [DE]) 13. Juli 2006 (2006-07-13) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1	
-/--			
2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 16. Juli 2009	Prüfer Sleightholme-Albanis
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 08 00 5227

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 101 13 775 A1 (LINDE AG [DE]) 26. September 2002 (2002-09-26) * Zusammenfassung *	1	
A,D	DE 199 11 458 A1 (LINDE AG [DE]) 14. Oktober 1999 (1999-10-14) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1	
A,D	DE 196 25 350 C2 (SCHWARZMUELLER GMBH [DE]) 3. Mai 2001 (2001-05-03) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort <b>Berlin</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>16. Juli 2009</b>	Prüfer <b>Sleightholme-Albanis</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 2  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 00 5227

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-07-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1447306 A2	18-08-2004	KEINE	
DE 102006041897 A1	27-03-2008	KEINE	
DE 4200477 A1	23-07-1992	JP 4236190 A US 5194794 A	25-08-1992 16-03-1993
DE 4303342 A1	11-08-1994	KEINE	
EP 0490673 A1	17-06-1992	CA 2054169 A1 DE 69109453 D1 DE 69109453 T2 US 5128598 A	14-06-1992 08-06-1995 07-09-1995 07-07-1992
EP 1533211 A2	25-05-2005	DE 10354410 A1	23-06-2005
DE 202005020618 U1	10-08-2006	KEINE	
DE 202005020634 U1	13-07-2006	KEINE	
DE 10113775 A1	26-09-2002	KEINE	
DE 19911458 A1	14-10-1999	KEINE	
DE 19625350 C2	03-05-2001	DE 19625350 A1	15-01-1998

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82